

如果你今天能夠完成的工作，為什麼要把它拖到明天呢？——山姆·沃爾頓

Appointments

4/12 DA14583 Booting sequence

08:00

08:30

09:00

09:30

10:00

10:30

11:00

11:30

12:00

12:30

13:00

13:30

14:00

14:30

15:00

15:30

16:00

16:30

17:00

17:30

18:00

18:30

19:00

19:30

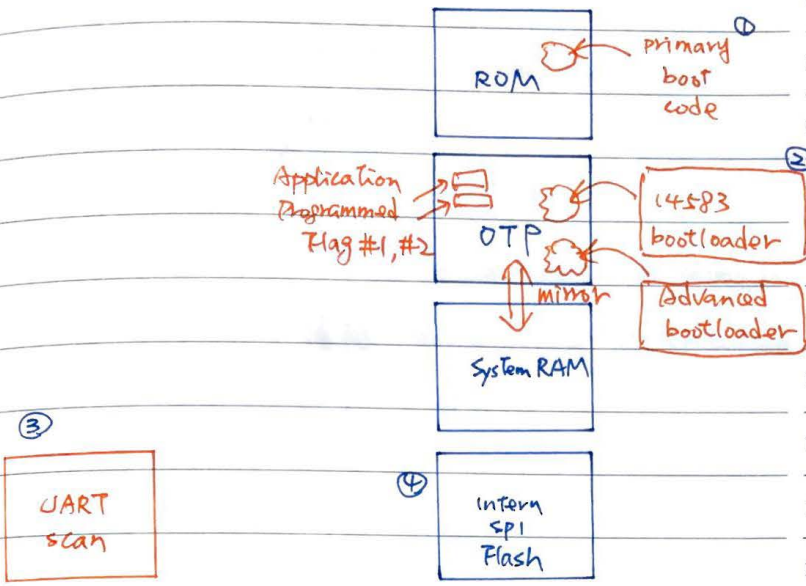
20:00

20:30

21:00

21:30

2



① 存在 ROM 裡的 boot code 会在 power on / reset 時先被執行；它會檢查 OTP 的 Application Programmed Flag #1, #2 是否等於 0x1234A5AC, 0xA5A51234, (DA14583 原廠預先燒入的 code)。若是則載入 DA14583 bootloader, 執行之。

將 OTP mirror 至 System RAM, 並

② 14583 bootloader, 會先去 OTP 檢查是否有 Advanced bootloader 存在；若存在, 則控制權交給它。檢查方法為在 OTP header offset 0x47F10 開始的 4 個 bytes, 取得 Advanced bootloader length, offset。

③ 若 Advanced bootloader 不存在, 則先進行 UART Scan, 若失敗則繼續 ④。

④ 到 Intern SPI Flash 載入 firmware image, 若失敗則回到 UART Scan。

MEMO

3 MARCH

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

1
Thursday 星期四
3月14

這時代最需要的兩種道德立場是什麼，那就是自我克制和同情心。——丹尼爾·凱曼

Appointments

DA145P3 dual image bootloader

08:00

08:30

09:00

09:30

10:00

10:30

11:00

11:30

12:00

12:30

13:00

13:30

14:00

14:30

15:00

15:30

16:00

16:30

17:00

17:30

18:00

18:30

19:00

19:30

20:00

20:30

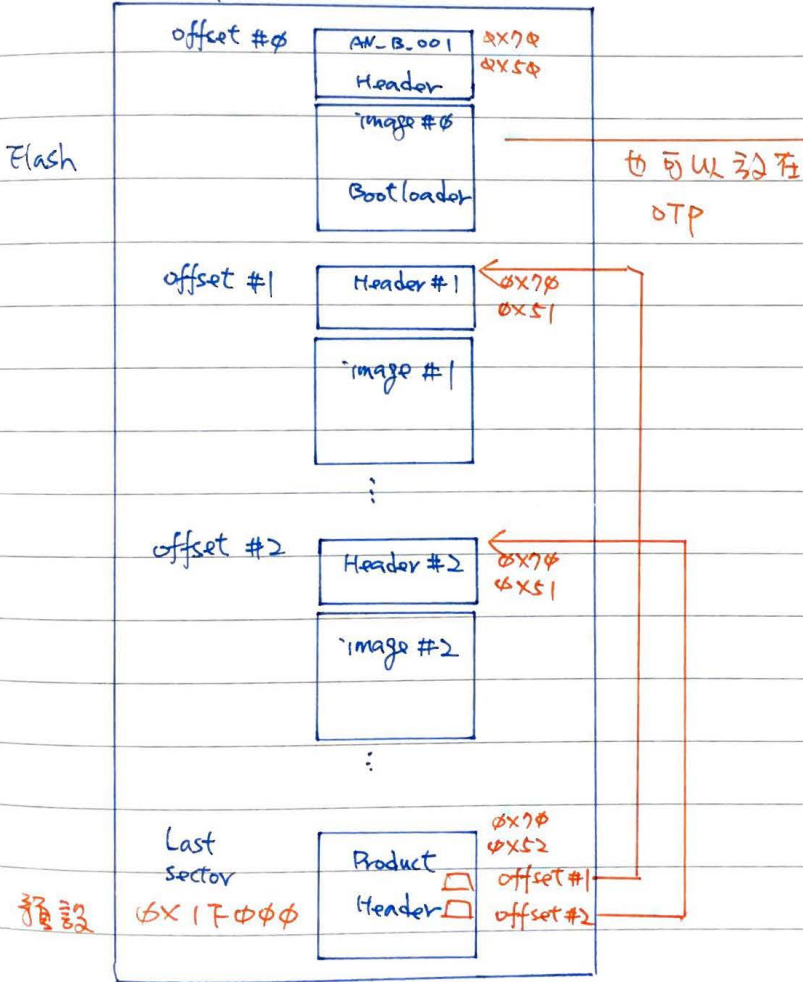
21:00

21:30

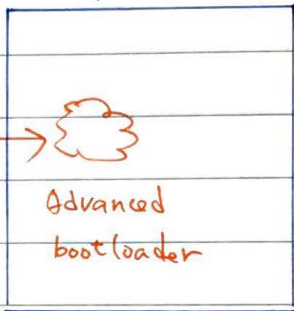
• dual image bootloader 其实是 secondary bootloader 的延伸，用來支持 SUOTA

• secondary bootloader 要改在 dual image mode 下運作 => 在標頭檔 bootloader.h 中 undefine SUPPORT-AN-B-0x1

Memory Map



OTP



dual image bootloader 執行:

- ① 讀 product header, 取得 offset #1, offset #2
- ② 讀取 Header #1, Header #2 以較高的 imageid 欄位值, 來決定要載入那個 image.
- ③ image 若加密, 則解密之.
- ④ 計算 image 的 CRC32 checksum, 並與 Header 中的 CRC 欄位比較
- ⑤ 執行該 image.

3 MARCH

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

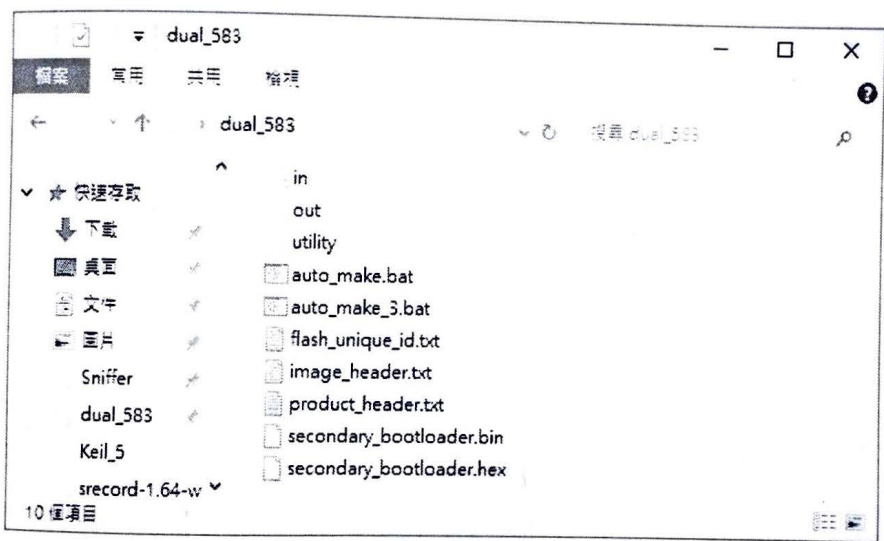
MEMO

有教養的頭腦的第一個標誌就是善於提問。
——普列漢諾夫

Appointments

4/3 製做 DA14583 DUAL Boot Image

- DA14583 Rev Mode Dual Boot SPI Flash image 的製做。
- 以下將 secondary bootloader 放置在 Flash, 而不放在 OTP (Rev Mode)
- 需要擺放的东西和位置如前頁。
- 因為有較多的細節, 所以做成工具, 放在一個目錄: dual-583



其中。utility 目錄放置 hex2bin, mkimage 兩支工具。
△ product-header.txt, image-header.txt 配合 Smart Snippet 的 Header Programmer 工具使用, 可以編輯 Product Header, Image Header。
△ secondary-bootloader.hex 為針對 DA14583 的 internal SPI Flash 部位所設計的。

MEMO

4 APRIL

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

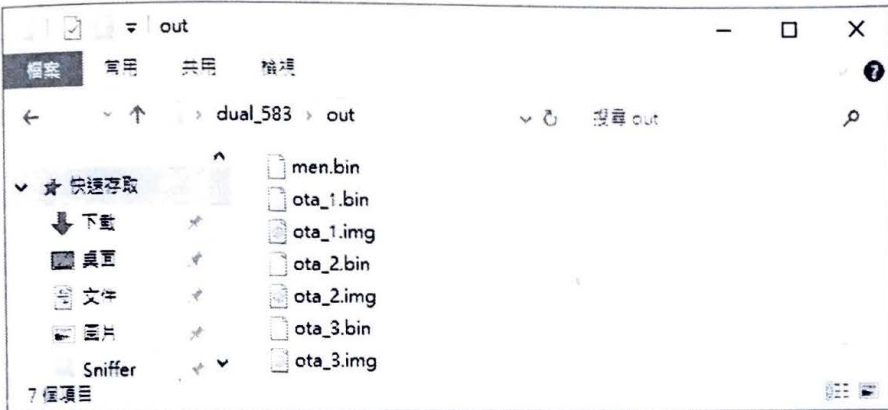
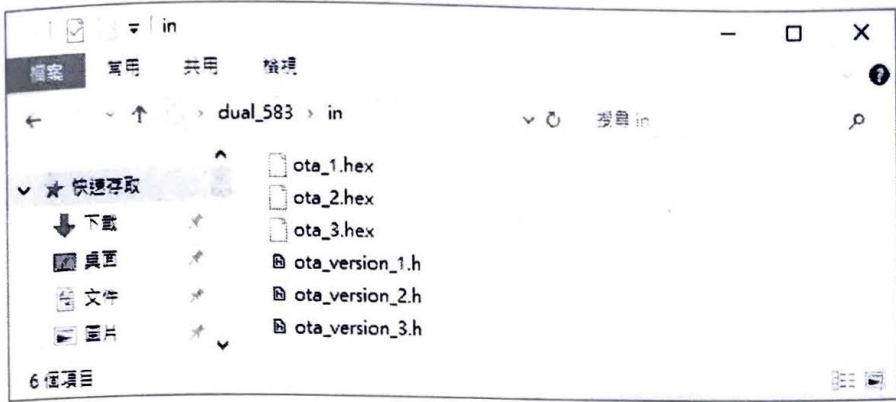
Monday 星期一
1.18 / 驚蟄

你所以毫無察覺，是你根本沒有在走路。你有的只是達到目的地的願望。——保羅·戈埃羅

Appointments

in, out 目錄的內容如下:

08:00



in 目錄 / ota-1.hex } 用來做 dual boot image 的 2 個初始
ota-2.hex } firmware HEX 檔.

16:30

17:00

17:30

ota-3.hex 用來做之後要 OTA 的新版 firmware HEX 檔.

18:00

* .h 檔為每個相對應的 image 檔的 版本日期 資料，注意要改成不
一樣的值，否則做 OTA 會失敗!

18:30

19:00

out 目錄 / ota-1.bin } 使用 auto-make.bat 會產生的
ota-2.bin } 2 個 image 的 .bin 檔.

19:30

20:00

ota-1.img } auto-make.bat 產生的
ota-2.img } 2 個 image 的 .img 檔.

20:30

21:00

mem.bin 是 auto-make.bat 產生的
full image 的 .bin 檔.

21:30

即 (secondary bootloader + 2 個 images +
Product header)

MEMO

4 APRIL

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					